EDICION DE "EL ESTUDIO"

EL PRESBÍTERO

D. JOSÉ ANTONIO ALZATE Y RAMÍREZ

APUNTES BIOGRÁFICOS Y BIBLIOGRÁFICOS

ESCRITOS POR

JESUS GALINDO Y VILLA

Individuo de número de la Sociedad Científica
"Antonio Alzate."



MÉXICO

OFICINA TIP. DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO,
Calle de San Andrés, núm. 15.

1890

(2) CBZP (Alzate y Ramírez)

EL PBRO. BR. D. JOSE ANTONIO ALZATE Y RAMIREZ.

INTRODUCCION.

Extraño parece que la Sociedad Científica "Antonio Alzate," á la cual nos honramos de pertenecer, no haya colocado al frente de sus *Memorias*, siquiera algunos apuntes que hagan conocer la vida y obras del sabio eminente que ha dado su ilustre nombre á la citada Corporacion.

Léjos estamos nosotros en venir á llenar ese hueco, que necesita ser digno el trabajo que se emprenda para ello, del objeto á que se destina. Sólo escribimos estas líneas para proporcionar á plumas mejores material para que den cima á una empresa laboriosa y vasta; pues si es difícil la tarea del escritor cuando trata únicamente de relatar la vida pública de una persona, es más aún cuando toma sobre sí el doble carácter de biógrafo y de bibliógrafo.

Acepte, sin embargo, la Sociedad "Alzate," el homenaje que en estos renglones desea tributarle el ínfimo de sus socios.

* * *

El siglo XVIII terminaba en la Nueva España, dejándola á la cabeza de las demas colonias americanas, despues del brillante y magnífico gobierno de D. Juan Vicente de Güemes Pacheco de Padilla, segundo Conde de Revillagigedo.

El adelanto material del reino era visible, pues el incansable Virey, atendiendo á todos los ramos de la administracion, impulsaba el comercio; abria caminos que se hacian necesarios para la mejor y más pronta comunicacion entre la capital y otros puntos principales del territorio; protegia por cuantos medios estaban á su alcance la instruccion pública, y entónces en esa época comenzó el verdadero desenvolvimiento intelectual entre el pueblo; sin que por esto digamos que otros muchos de los predecesores del insigne Revillagigedo, no contribuyeran á difundir la instruccion, y no figuraran ya sabios tan insignes como D. Cárlos de Sigüenza y Góngora, que era matemático, historiador, literato, y además cosmógrafo del Rey de España.

"Los reyes españoles desde Cárlos III—nos dice un escritor contemporáneo,[1]—procuraron y protegieron la instruccion pública, poniendo la Nueva España casi al nivel de las principales naciones europeas; empleáronse grandes sumas en el fomento de las

1. D. Vicente Riva Palacio.

ciencias naturales, y llegaron á la América expediciones botánicas formadas de hombres tan distinguidos, como Ruiz y Pavon, Mutis, Sesé y Mociño, en las que se gastaron más de cuatrocientos mil pesos. Establecióse en México un jardin botánico, y abrió allí cátedras el profesor Cervantes; escribiéronse floras mexicanas que fueron impresas por cuenta del Gobierno. El baron de Humboldt cita con gran elogio al naturalista Mociño y al pintor de plantas y animales Echavarría, ambos mexicanos, como dignos de ocupar un lugar distinguido entre los sabios y los artistas del mundo en su época."

"El estudio de la nueva filosofía, nombre que se daba á la química en las colonias españolas, estaba más extendido en la Nueva España que en la Metrópoli, y la mineralogía y la geología se cultivaban con grande éxito en la Escuela de Minas de la capital. Distinguianse á fines del siglo XVIII tres sabios en la Nueva España, nacidos en la colonia: D. Joaquin de Velázquez Cárdenas y Leon, D. José Antonio Alzate y D. Antonio Leon y Gama; los tres se dedicaron á la astronomía, haciendo un sinnúmero de observaciones de los eclipses de sol, de luna y de los satélites de Júpiter, y fijaron la posicion astronómica de muchos lugares de Nueva España. Alzate sin duda era el que ménos se habia profundizado en las ciencias matemáticas; en cambio eran más extensos sus conocimientos en otros ramos del saber humano, y á esa generalidad debió sin duda el nombramiento de corresponsal de la Academia de Ciencias de Paris. Velázquez observó el paso de Vénus por el disco del Sol el año de 1769, y sus cálculos resultaron conformes con los que habian hecho el abate Chap y los astrónomos españoles Doz y Medina."

Como deja observarse por lo que antecede, nuestro Alzate figuraba en la línea de los sabios, pues no lo era ménos que el primer Director general de la Minería Mexicana, y el sagaz clasificador del *Calendario Azteca.*

El entendido Presbítero que ha merecido, aunque desgraciadamente, elogios más bien de extranjeros que de compatriotas, dióse á conocer en el mundo de las ciencias y de las letras, cultivando el primer ramo con verdadera vocacion.

Sus obras vuelan dispersas, unas impresas, otras manuscritas. Reunirlas todas en una obra general, hoy es más que difícil, imposible; y ya que no nos es dado saborear todo el fruto de las labores de nuestro sabio, conformémonos con lo poco que de él nos ha quedado.

Antes de cerrar estas líneas agregarémos dos palabras más.

Nuestra gratitud, siempre obligada, da las gracias por la valiosa cooperacion que han prestado para la formacion bibliográfica de los presentes apuntes, á los Sres. D. José María de Ágreda y D. Jacobo Barquera; así como al Sr. D. José María Vigil, quien con solícito empeño se sirvió permitirnos registrar en la Biblioteca Nacional, la parte de manuscritos en la cual creiamos encontrar algunos de los muchos que dejó inéditos nuestro sabio D. José Antonio Alzate, cuya vida va á ocuparnos á continuacion.

I

Reseña biográfica.

Densa oscuridad envuelve los primeros años del Presbítero D. José Antonio Alzate y Ramírez, al grado de no saberse con acierto el año en que naciera.

Dícese que vió la luz primera en el pueblo de Ozumba, perteneciente al hoy Estado de México: opinando unos que por el año de 1729 y otros que por el de 1738, y aun llega á asegurarse que nuestro compatriota fué sobrino nieto de la insigne poetisa Sor Juana Inés de la Cruz.

Siguiendo á los biógrafos del Padre Alzate, nos dicen que sus progenitores fueron pobres cultivadores, ignorándose por completo la niñez de nuestro sabio y el colegio donde aquel hizo sus estudios; resultando vanos nuestros esfuerzos por vislumbrar alguna luz á este respecto.

A Alzate se le encuentra, al empezar su vida pública, ya formado.

Registrando el archivo de la Universidad de México, existente en la Biblioteca Nacional, nos encontramos, por fortuna nuestra, con los siguientes preciosos documentos:

En el libro *Grados de Bachilleres en Artes.*—1740-1750, folio, página 193 vuelta, dice:

"†.—D. Josep Antonio Alzate y Ramírez, recibió el grado de Br. en Artes por exámen, aprobacion y sufissiencia para qualquiera facultad de mano del Licdo. y Mro. que este firma, en doze de Henero de mil setecientos cinquenta y tres: arguyeron los Dres. que en el primer grado y en el órden que en él consta = es natal de Atzômpan.—*Manuel García de Arellano.*—Ante mí, *Juan de Imaz Esquer*, Srio."—(Rubricados).

En el libro donde constan las actas de los bachilleres en Sagrados Cánones y Teología, pág. 99 vuelta, se lee:

"El Br. D. Joseph Antonio Alzate, recibió el grado de Br. de Theología, en treinta de Abril de mil, setecientos, y cinquenta, y seis, de mano del Dr. que este firma: probó sus Cursos, y las diez lecciones con puntos, y término de veinte, y quatro horas: tuvo su actillo, en que le argulleron el Mro. Dn. Francisco Xavier Dongo: BB. Dn. Joseph Joaquin Torres Campos, Dn. Juan Bravo Pedraza, de que doi feé = es natal de Ossumba.—*Dr. Rafael García de Arellano.*—Ante mí, *Joseph de Imaz*, Srio."—(Rubricados).

No hemos sido tan afortunados para el hallazgo de otros datos importantes; continuamos nuestras gestiones á este respecto, y darémos más tarde en un apéndice, en las *Memorias* de nuestra Sociedad, los documentos y noticias nuevas que amplíen ó rectifiquen la biografía del eminente Alzate.

La misantropía que demostró nuestro sabio durante toda su vida, le hizo abrazar por mera vocacion la carrera eclesiástica, viniendo con el tiempo á darle á ésta lustre con su saber y con su nombre.

En su retiro procuró hacerse con el tiempo, y á costa de no pocos sacrificios, como hace notar Beristain, de buen acopio de libros, con los cuales estudió tenaz y con éxito sobrado. Coleccionó tambien para sí, ejemplares de historia natural y antigüedades, así como instrumentos exquisitos—al alcance de la época en México—de astronomía y ciencias físicas. Así en su soledad nuestro Alzate no pensó entónces sino en entregarse en brazos de su sagrado ministerio y de la ciencia, llegando á poseer grande erudicion en la filología, la filosofía, el derecho, la teología, la historia, las matemáticas puras y aplicadas, la física, la química, la botánica y la zoología. Este enciclopedismo literario y científico ha hecho que muchas personas tilden al Padre Alzate de poco profundo; pues debió ser más ilustrado, mejor dicho más sólido, si se admite la palabra, si hubiese cultivado en ménos escala los diversos estudios á que consagró, con mengua de su salud, gran parte de su existencia.

No, nosotros no opinamos como dichas personas. Alzate fué un hombre sabio en toda la extension de la palabra, y si él estudió ramos tan varios como difíciles, fué porque tuvo una inteligencia privilegiada, mero don del Cielo, que á pocos es dado poseer. Casualmente en esa misma época asombraba por sus universales conocimientos el baron de Humboldt, de cuya fecunda pluma brotaron obras monumentales, como el *Viaje* á América que formó en compañía de su ilustre compañero Bonpland.

No obstante todas las materias discordantes que conoció nuestro Alzate, el mérito del sabio sacerdote estriba en su raro talento, como hemos dicho; en su decidido empeño por la ilustracion del pueblo, y en poner un correctivo á los múltiples defectos de la instruccion pública; y tan no fué superficial en las materias que cultivó, teniendo particular preferencia por las ciencias físicas y naturales, que demuestra en éstas profundos conocimientos, como podrá juzgarse oportunamente cuando hagamos el resúmen bibliográfico, aunque sucinto, en especial de las *Gacetas de Literatura:* en nuestro concepto la obra periódica instructiva de más importancia que veia la luz pública en la capital de Nueva España, á fines del siglo décimoctavo.

El carácter de Alzate, por naturaleza duro y áspero en exceso, le conquistó antagonistas que no dejaron nunca de comprender la superioridad del genio de su contrario.

"Alzate censuró—dice uno de sus biógrafos—los métodos de enseñanza viciosos, frívolos y chocarreros, el latin bárbaro de algunos profesores de su tiempo, y tanto que se imprimia por hombres sin erudicion, gusto ni estudio."

El año de 1768 emprendió la publicacion de su *Diario Literario de México*, donde abundan escritos suyos impregnados de sal ática, sustanciosos todos y científicos no pocos.

Sagaz y perspicacísimo observador, emprendió el estudio de la Meteorología, ciencia que hoy en México va adquiriendo notable desarrollo; pero en la época en que nuestro biografiado existió, casi estaba aquí desconocida. Por fortuna, debido á la diligencia y laboriosidad de nuestro benemérito consocio el Sr. D. Rafael Aguilar, vamos á conocer las abundantes observaciones meteorológicas, que por acuerdo de nuestra Sociedad van ya á darse á la estampa en el cuerpo de sus *Memorias.*[1]

Con motivo del paso de Vénus por el disco del Sol, verificado en 1769, nuestro sabio

1. Hé aquí la portada del opúsculo que ahora se imprime: "Notas y observaciones || relativas á || Meteorología || física del Globo y Astronomía || del sabio mexicano || J. Antonio Alzate, || Presbítero, Miembro correspondiente de la Academia de Ciencias de Paris, || publicadas por acuerdo de la Sociedad "Alzate" || y recopiladas por || Rafael Aguilar Santillán, || socio fundador y primer Secretario de la Sociedad, etc., etc. || México, || Imprenta del Gobierno Federal en el ex-Arzobispado. || Avenida Oriente, 2, núm. 726. || 1890."—4º

hizo tambien curiosas observaciones astronómicas lo mismo que acerca de un eclipse lunar que el mismo año tuvo verificativo, dando á luz sus respectivos estudios.

En 1772 emprendió la publicacion, tambien curiosa, de un periódico, que segun la costumbre, era en forma de cuaderno en 4º, y que se ocupaba en asuntos varios sobre ciencias y artes.

Años más tarde (1787) publicó su periódico *Observaciones sobre la física, historia natural y artes útiles*, así como sus interesantes *Consejos útiles para socorrer la necesidad en tiempo de escasez de comestibles.*

Incendiado el molino de pólvora en 1778, formó un dictámen, que segun creemos permanece inédito, acerca de la reconstruccion del edificio, y se le comisionó para estudiar la conduccion de las aguas potables á la ciudad, desempeñando asimismo otras varias comisiones que se confiaron á su talento y discrecion.

Su Memoria acerca de la *Grana* ó *Cochinilla*, su estudio circunstanciado sobre la *Trasmigracion de las golondrinas*, y otros muchos que á su tiempo citarémos, le han valido el aplauso y las consideraciones de distinguidos naturalistas. *La Naturaleza*, órgano científico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, ha reproducido casi todos los más notables artículos que nuestro Alzate publicó en sus *Gacetas*, referentes á botánica y á zoología.

Escribió tambien otros muchos opúsculos, que han quedado sin ver la luz pública, acerca de la pólvora, así como instrumentos para sacarla con prontitud y seguridad; observaciones sobre los experimentos ejecutados en la fábrica de Chapultepec, etc. Asimismo dejó inéditos otros escritos referentes á los hornos de Almaden, con instrucciones para extraer el azogue. Dió tambien noticia de las minas de azogue que hay en México, y razon de las que en otro tiempo se beneficiaron por cuenta de la Real Hacienda. Otro manuscrito acerca del *modo como se hace el contrabando en Nueva España* y una traduccion de una Memoria de Mr. Jussieu, sobre azogues tambien.

Nuestro Alzate hizo una extensa descripcion topográfica de México, y presentó al Virey Conde de Revillagigedo, varios planes, cartas y oficios sobre la poblacion de la ciudad, alumbrado y limpieza de sus calles. Tocó, pues, en suerte al sabio mexicano ver reedificar á la Capital de Nueva España. Entónces se hizo la nivelacion de la plaza mayor, encontrándose las dos célebres piedras que existentes hoy en el Museo Nacional, se conocen con los nombres de *Calendario Azteca* y *Piedra de los Sacrificios;* la primera descifrada por D. Antonio de Leon y Gama.[1] Se estableció el alumbrado público y los serenos ó *guarda-faroles* que deberian cuidar de él; se colocaron las placas en las esquinas de las calles, mencionando los nombres de éstas; numeráronse las casas y pu-

1 En el "Catálogo de las colecciones histórica y arqueológica del Museo Nacional de México."—*Anales*, tomo II, leemos estas curiosas noticias, que no despreciará el lector:.

"Calendario Azteca.—La Piedra del Sol.—Diámetro 3m.35.—El dia 17 de Diciembre de 1790, al rebajarse el piso antiguo de la Plaza Mayor para nivelarla, se descubrió este notable monumento azteca que yacía enterrado á media vara de profundidad, á 37 varas al N. del Portal de las Flores y á 80 de la segunda puerta del Palacio Nacional. Fué pedida al Virey por los comisarios de la fábrica de Catedral, D. José Uribe y D. Juan J. Gamboa, y de órden verbal les fué entregada con condicion de conservarla y exponerla en un paraje público.—El baron Humboldt calcula su peso en 482 quintales ó sean 24,400 kilógramos: dice que es un pórfido trapeano gris-negro de base de *wacke* basáltico: examinando con atencion algunos fragmentos reconoció anfíbola, numerosos cristales muy alargados de feldespato vidrioso, y, como cosa notable, pajitas de mica. El ilustre sabio hace notar que ninguna de las montañas que rodean á la Capital á 8 ó 10 leguas de distancia, ha podido dar un pórfido de este grano y color, lo cual manifiesta la gran dificultad que tuvieron los aztecas para trasportarla hasta su templo mayor.—Nuestro sabio arqueólogo Leon y Gama publicó una instructiva descripcion histórica y arqueológica de este y otros monumentos indios. Segun él, es un *Calendario Azteca* que señalaba las fiestas religiosas y un reloj solar que servia á los sacerdotes para sus ceremonias y sacrificios. El Sr. Lic. A. Chavero opina que no puede ser tal calendario por faltarle los elementos indispensables para el cómputo del

siéronse letras á las accesorias. Quedó notablemente embellecida nuestra capital, y lo estuvo más, cuando en el centro de su gran plaza se colocó erguida sobre su pedestal, la magnífica estatua ecuestre de Cárlos IV, obra de D. Manuel Tolsa, y mandada erigir por el Virey D. Miguel la Grua Talamanca, Marqués de Branciforte.

En 1788 comenzó Alzate á publicar sus interesantes *Gacetas de Literatura*, donde vació su erudicion y su saber. Aquellos periódicos que hoy se buscan con tanta estima, y aun á alto precio se venden en el extranjero, fueron el baluarte del sabio sacerdote, donde discutió y bregó en el campo de la ciencia, proponiendo problemas, resolviendo otros, criticando hipótesis absurdas y planteando la verdad en el órden natural y científico. Allí hizo ver que el clero no es tan ignorante como se le supone, y siempre de acuerdo con sus principios religiosos y su caracter sacerdotal, dió explicaciones luminosas acerca de los varios fenómenos que se observan en la naturaleza y que llenan de pánico á la gente vulgar é ignorante.

Alzate tuvo que luchar contra la mala suerte que cupo á algunos de sus periódicos; pues por falta de suscritores tuvo que suspender su publicacion. No nos extrañe esto; hoy en dia que los conocimientos humanos se han desarrollado en altísimo grado, vemos la poca circulacion que en México tienen las obras científicas y las literarias de verdadera mérito, y más bien van á encontrar abrigo en suelo extranjero.

La propaganda que nuestro autor dió á la ciencia con sus escritos, sirvió para que muchos se estimulasen en adquirir conocimientos que en la época eran en nuestro país casi desconocidos. El estilo general de Alzate es en verdad desaliñado y negligente, como alguien hace notar; pero poco importa la forma, si el fondo encierra sólida sustancia. Por otra parte, no acababan de sacudirse los escritores del siglo XVIII, de esa literatura tan indigesta de los siglos anteriores, viciada por la escuela gongorista; fecunda en citas de todos los autores que podian haberse á las manos, especialmente los sagrados; pero empalagosa y desaliñada al par.

Acúsase igualmente á Alzate de virulentísimo en la discusion por medio de la pluma. No excusamos el cargo. Cierto es que nuestro sabio demostró su carácter duro y levantado en sus escritos; pero guió su pluma segun el estilo de la época y con la más buena fé. Sarcástico y burlesco, anduvo siempre á caza de los critiquillos que acostumbran dirigir sus dardos á los hombres de verdadero y legítimo mérito.

Regístrense los escritos de la época de Alzate, y aun no pocos del primer tercio del siglo XIX, cuando la libre emision de las ideas era absoluta, y se verá casi el mismo estilo virulento que siguió el sacerdote objeto de estas líneas.

tiempo; es más bien un monumento votivo al Sol, sobre el cual se verificaban sacrificios, y lo designa con el nombre de *La Piedra del Sol.*"

—Este monolito, que estuvo colocado al pié de la torre occidental de la Cetedral, se trasladó en Agosto de 1887 al Museo.

"Cuauhxicalli de Tizoc.—Cilindro de traquita.—Diámetro 2m.65; altura 0m.84; circunferencia 8m.28.—Este monumento conocido vulgarmente con el nombre de "Piedra de los sacrificios," apareció en la Plaza principal de esta ciudad el dia 17 de Diciembre de 1791, al abrirse la zanja para hacer la atarjea que va al Portal de Mercaderes.—Es un monumento histórico-religioso. En su cara posterior se ve esculpida la imágen del Sol, á quien está dedicado, tal como lo representaban siempre los aztecas: en la superficie convexa del cilindro se notan quince grupos, cada uno de dos personas que representan á un mismo guerrero vencedor sujetando por el pelo á diversos prisioneros que representan otros tantos pueblos conquistados, cuyo nombre da la descifracion del jeroglífico que á cada uno acompaña. El vencedor es Tizoc, sétimo rey de México que ocupó el trono de 1481 á 1486, y el monumento conmemora las victorias de este monarca obtenidas sobre los pueblos figurados en la circunferencia del cilindro.—En México existía una órden de nobles cuyo patrono era el Sol y se llamaba los "Caballeros águilas:" sobre esta piedra, en ciertas solemnidades, sacrificaban una víctima humana, á la que daban el nombre de "mensajero del Sol."—En seguida se refiere el modo de hacer este sacrificio, segun lo cuenta el P. Duran en su *Historia de las Indias.*

El P. Alzate no limitó sus conocimientos á los simples trabajos de gabinete. Como hemos dicho, poseia excelentes instrumentos físicos y matemáticos, y con su ayuda emprendió varios viajes á diversos lugares del país; visitó y describió las ruinas de Xochicalco, en el Estado de Morelos, ruinas bastante interesantes; subió á la cumbre del Ixtaccihuatl é hizo otras muchas experiencias, que son la síntesis de sus obras, en las cuales se estudia y se conoce á fondo el verdadero carácter y la positiva ciencia de tan esclarecido mexicano.

Hombre de tanto mérito, bien mereció que la Corporacion Científica más importante en el mundo, la Real Academia de Ciencias de Paris, le extendiera por aclamacion, en 22 de Abril de 1771, el diploma de su socio correspondiente; honra de la cual con mucha justicia se enorgullecia, y de la que solamente él en México ha disfrutado. Como sincero homenaje al genio, la Academia de Ciencias dió á la estampa el mapa de la América Septentrional que Alzate había formado, así como sus observaciones sobre el paso de Vénus por el disco del Sol.

El Jardin Botánico de Madrid y la Sociedad Vascongada le admitieron en su seno; dedicándole la expedicion botánica del Perú la planta que apellidó en su honor ALZATEA.

Ultimamente un distinguido naturalista frances, radicado en nuestro país hace cerca de treinta años, el Sr. D. Alfredo Dugès, consagró á la memoria del Padre Alzate, un estudio acerca de un insecto de la clase de los arácnidos, familia de los *Hydrachnidos*, y que denominó *Atax Alzatei*, el cual estudio aparece impreso en el tomo VI, página 344 de *La Naturaleza*, periódico ya citado, acompañándose al estudio una lámina.

Veinte años de trabajos continuos y de observaciones no interrumpidas, enfermaron la naturaleza del P. Alzate, y el 2 de Febrero de 1799, falleció en México á los sesenta y un años de edad, segun dice el autor de las *Gacetas de México*, amigo que fué de nuestro eminente compatriota. El dia 4 se le hicieron solemnes exequias en la Iglesia de la Merced, donde se le dió al cadáver sepultura; ignorando nosotros si aún se conservan aquellos restos venerandos.

La ciencia quedó sumergida en hondo duelo, y los verdaderos amigos de Alzate lloraron amargamente su ausencia; él habia alimentado su inteligencia; él habia sido su sabio maestro, pues "¿cuánto no trabajó—decía en un artículo necrológico la *Gaceta de México*, del 4 de Marzo de 1799—para rectificar las noticias acerca de la produccion de la Grana? ¿Cuánto para perfeccionar los Salitres? ¿Cuánto para plantear una especie nueva de Jabon? ¿Cuánto para llegar á verificar en sus últimos dias la fábrica del Acero? Y convirtiéndome á otro género de empresas—añade el autor de estas líneas que copiamos—¿cuánto para formar Notas á la Historia antigua de México del Abate Clavijero? ¿Cuánto para desempeñar el carácter de Socio del Real Jardin Botánico de Madrid? ¿Cuánto para arreglar el plan de division de Parroquias de esta Capita? ¿Cuánto..... pero faltaria á lo propuesto, si emprendiera individuar las innumerables cosas en que trabajó intelectual y personalmente."

"Tuvo nuestro Alzate sus defectos, como los tienen todos los escritores: pero cotejando su número con el de las bellas producciones de su fecundo ingenio, desaparecen como á la vista de las luces del dia las sombras de la noche. Terminó su carrera; pero exige el agradecimiento, y bien podré decir, la justicia, que así como él tuvo presentes á otros literatos para tejerles en sus muertes los elogios correspondientes á su mérito, así nosotros procuremos hacer vivir su memoria. Satisfago de algun modo esta obligacion, con decir brevemente, que Alzate sirvió al Orbe literario como buen Filósofo; trabajó por ser útil á la patria como buen Patricio, y observó siempre una conducta arreglada como buen sacerdote."

II

BIBLIOGRAFIA.

"Difícil, por no decir imposible—dice el Sr. Ortega en los *Hombres Ilustres Mexicanos*—es hacer un exámen crítico de las Obras del Padre Alzate; seria para esto necesario una Comision compuesta de distintas personas, que examinaran cada una en su ramo, las publicaciones del ilustre mexicano. Ya lo hemos dicho: son tan diversas las materias que abrazan sus escritos, que no es posible que un solo hombre tenga los conocimientos necesarios para hacer un juicio crítico razonado."

Dada la exactitud de las palabras anteriores, sin duda se nos perdonará el método imperfecto de que nos valdrémos para hacer un análisis, aunque muy breve, de las obras del Sr. Alzate, empezando por las *Gacetas de Literatura*, como las más dignas de ocupar primero nuestra atencion. Tal vez omitirémos mucho que otras personas juzguen de mero interes, y en cambio harémos mencion de lo que á nuestro juicio sea en verdad importante; faltas imposibles de llenar, pues además de ser este asunto harto espinoso, se sabe que no hay ninguna obra humana que pueda satisfacer los deseos de todos los que la estudian.

Gacetas de Literatura.[1]

Gazeta || de Literatura || de México: || Por D. Joseph Antonio Alzate y Ramírez, socio Correspondiente de la || Real Academia de Ciencias de Paris, || del Real Jardin Botánico de Madrid, || y de la Sociedad Bascongada. || *Aurum alios capiat, merces mihi gratia* || *vestra.* || Con Licencia en México: || Por Don Felipe de Zúñiga y Ontiveros, calle del || Espíritu Santo, año de 1790-92.

—3 vols. 4º—El primer volúmen comienza con la *Gaceta* de 15 de Enero de 1788 y concluye en 16 de Agosto de 1790; lleva un Prólogo del Autor; consta de 24 *Gacetas*, con 196 páginas y un Índice Alfabético. El segundo tomo empieza el 7 de Setiembre de 1790 y concluye en 2 de Octubre de 1792; constando de 47 *Gacetas* y 378 páginas.

1 En el "Bibliophile Américain.—Bulletin trimestral d'ouvrages Anciens &. Modernes relatifs à l'Amérique."—Febr. de 1890.—Paris.—Maisonneuve.—Libr. Orientale et Américaine, 25 Quai Voltaire, nos hemos encontrado la siguiente nota, que trascribimos porque puede interesar:

"Alzate y Ramírez (D. Joseph).—Gazeta de literatura de México. México. Zúñiga y Ontiveros. 1790-92.
"—3 vols. in 4 vel (1063).—350 fr.

(Sigue la descripcion bibliográfica de cada uno de los tres tomos, haciéndose un encomio de toda la obra.)

—"Observaciones meteorológicas de los últimos nueve meses del año de 1769.—Hechas en esta ciudad de México.—México.—Por D. José de Jáuregui.—1770." in 4º—Cart. (1064).

—8 fnc. titre compris."

El tomo tercero lleva al frente una dedicatoria al Illmo. Sr. Dr. D. Alonso Núñez de Haro y Peralta, Arzobispo de México. Empieza en 27 de Octubre de 1792 y concluye en 22 de Octubre de 1795; consta de 44 *Gacetas* y 350 páginas.—Hemos notado, en varios ejemplares de esta obra periódica, que los tomos segundo y tercero no llevan índices.

GACETAS || DE LITERATURA || DE MÉXICO: || POR || DON JOSÉ ANTONIO ALZATE || RAMÍREZ, || Socio Correspondiente || de la Real Academia de las Ciencias de Paris, del Real Jardin Botánico de Madrid, y de la Sociedad Bascongada. || *Aurum alios capiat, merces mihi gratia* || *vestra.* || Puebla. || Reimpresas en la oficina del hospital de San Pedro, á cargo del Ciudadano || Manuel Buen Abad || 1831.

—4 vols. 4º, con un retrato el tomo I, de Alzate. Va al frente un Prólogo del Editor, precediendo al del Autor.

Esta edicion, así como la primera, son ya en México bastante escasas.

Tomamos, entre otros varios párrafos del Prólogo del Editor, lo siguiente.

"El fin que se propuso en ellas (las *Gacetas*), su autor nuestro benemérito paisano el presbítero D. José Antonio Alzate y Ramírez, fué el de ilustrar á un país fecundo en producciones é ingenios, que pudiendo figurar en el globo y hacer un gran papel compitiendo con las naciones extranjeras, se hallaba obscurecido por la inaccion y falta de cultura; el medio que le pareció más oportuno, atendidas las circunstancias, fué el de un periódico literario de ciencias y artes, en el que se instruyeran á costa de ménos trabajo los dedicados á cualquiera de estos ramos; sólo un amor decidido á la patria y un interes sin semejante por su prosperidad, le pudo sugerir tan grandioso proyecto."

"Las dificultades que se le presentaron para realizarlo, fueron de consideracion y repetidas; pero al fin salió de la empresa con honor. Sin hacerse reo delante de Dios por una omision culpable en el desempeño de las graves y delicadas funciones de su ministerio, sirvió al público con actividad y con ardor: á su estudio continuo y reflexivo se le deben un sinnúmero de noticias curiosas é importantes; y á el acopio que á sus expensas hizo de cuantos instrumentos y máquinas son indispensables para las experiencias y observaciones, muchos descubrimientos útiles sobre matemáticas, física, historia natural, astronomía, geografía, mineralogía, botánica, química, materia médica y agricultura."

Hasta aquí el Editor.

Siguiendo nuestro plan, dividirémos en tres secciones nuestro análisis: ciencias físicas y matemáticas; ciencias naturales; asuntos diversos.

I

CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS.

Demuestra en el conocimiento general de estas ciencias nuestro autor, suma perspicacia y mucha diligencia en la observacion. Desde luego, y procurando dar á conocer lo más notable que en este vasto ramo investigó y estudió el Sr. Alzate, nos encontramos bajo el título de "Observaciones físicas en la Sierra Nevada situada al Estsudeste respecto de México, á distancia de quince leguas" (*Gaceta* de 28 de Febrero.—Pág. 99 del tomo I de la ed. de Puebla), un curioso artículo, en el cual expone su autor en un preámbulo, las principales y diversas expediciones científicas que se han emprendido para determinar la verdadera figura de la tierra, á causa de las diferentes opiniones entre astrónomos y físicos de nota.

Dadas las ventajosas condiciones topográficas de algunas partes de nuestro suelo, y que facilitan la medida de los grados terrestres, determinó el Padre Alzate emprender con este objeto un estudio físico en la Sierra Nevada. Nos da, en efecto, una descripcion de su viaje y de las diversas observaciones meteorológicas y geológicas que hizo, provisto de los instrumentos más indispensables; así como de la fauna y de la flora de los lugares de la travesía. Expone algunas consideraciones acerca de la formacion de las fuentes intermitentes, consideraciones motivadas por un manantial que se encontró al paso, y concluye explicando el curioso modo de conducir á México la nieve procedente de la Sierra, para surtir á la ciudad.

No dejarémos de mencionar el notable artículo que Alzate publicó cuando apareció en el horizonte de México, la célebre aurora boreal que tanto terror causara á sus habitantes: "Noticia del meteoro observado en esta ciudad en la noche del dia 14 del corriente" (Noviembre de 1789.—*Gaceta* del 23 de Diciembre del propio año), se intitula la produccion citada. En ella se empieza la descripcion del hermoso meteoro, observado entre ocho y nueve de la noche. "Se presentó—escribe Alzate—un segmento de círculo cuya saeta que se dirigia del punto del Norte en el horizonte para la estrella polar, era de doce grados y la cuerda que subtendia el arco, de treinta y ocho grados, de color rojo y obscuro."

"El color fué poco á poco desapareciendo—agrega el mismo sabio—tornándose en color blanquecino semejante al que se registra por la parte del Norte, cuando se prepara alguna fuerte helada."

No faltaron las correspondientes observaciones barométricas y termométricas, las cuales en el artículo se indican. El pánico que el fenómeno causó á los habitantes, hizo escribir al Padre Alzate las siguientes palabras que dan á conocer al hombre verdaderamente ilustrado, que como docto en la materia, proporcionaba una explicacion sencilla del meteoro.

"¿Qué mucho—decia—que todo un público compuesto de doscientas mil almas se conturbase, si sabemos que en Paris, reputada por una de las cortes más sabias de Europa, no hace muchos años se consternó al oir decir que Saturno habia desaparecido, entendiendo muy mal la expresion de uno de los primeros astrónomos de esté siglo? La falta de conocimientos de la verdadera física ha hecho creer á los pueblos, sobrenaturales y espantosos fenómenos raros que de tiempo en tiempo ofrece la naturaleza á la indagacion y entretenimiento de los sabios; y aunque el pueblo nunca será físico, si los muchos que estudiaron sus cursos de filosofía hubieran sabido lo que es aurora boreal, habrian desde luego libertado al público de un temor efecto sólo de la ignorancia en esta parte, así como desengañaron á muchos varios sujetos instruidos en las ciencias naturales."

Hace en seguida algunas consideraciones acerca de otros fenómenos naturales como el arco íris, los terremotos y los rayos; y concluye diciendo: "No todos los meteoros son señales de la justicia divina: son efectos de la omnipotencia: *Opera manum tuarum sunt cœli.*"

Las *Gazetas de México* de 1º y 22 de Diciembre de 1789, dieron á la estampa un *Discurso*, anónimo, *sobre la luz septentrional que se vió en esta ciudad*, etc., el cual discurso motivó una carta del Padre Alzate (*Gaceta* de 8 de Marzo de 1790), contestando á las observaciones del autor anónimo, á quien Alzate llama *su crítico;* el tono acerbo y satírico dejan notarse desde luego en el estilo general de la carta mencionada; y en medio de aquella sal ática, que derrama pródigo, Alzate se conserva á la altura del sabio por medio de su exquisita erudicion.

Con el título de *Novedad Literaria*, publicó nuestro autor una breve censura sobre una disertacion física acerca de la materia y formacion de las auroras boreales, escrita por D. Antonio de Leon y Gama; y parece que el asunto no dió aquí punto final, segun se nota en otras páginas de las *Gacetas.*[1]

En la *Gaceta* de 22 de Abril de 1790 se lee un buen artículo relativo á los pararayos, y acerca dc la causa por la cual no se observan muchas descargas eléctricas en México. Despues de algunas consideraciones, nuestro autor hace la siguiente curiosa observacion: "Advertí en la *Gaceta* núm. 13—dice—que la electricidad en México es muy activa. Se me dirá ¿pues cómo se experimentan tan pocos accidentes infaustos? Es cierto que esta reflexion siempre se me habia presentado, porque en una ciudad en que se verifican [*sic*] tantos templos, tantas torres elevadas, parece que los efectos del rayo se debieran verificar á menudo; pero la Memoria del abate Bartolon disipó mis dudas. Debemos considerar que los materiales con que se fabrica en México á causa de su naturaleza, son unos conductores (aunque imperfectos) que disipan en la mayor parte las tempestades. La arena está mezclada con muchas partículas de fierro vírgen; el tezontle (verdadera pusolana), la piedra sólida, es una lava de antiguos volcanes, y muy recargada de fierro: el ladrillo lo fabrican con barro, que tiene mucho mezclado: los cimientos llegan hasta la agua: ¡qué mucho que las fábricas compuestas con materiales ferruginosos sirvan de conductores para disipar el mayor número de tempestades, que en otras ciudades como Puebla y Guadalajara, son tan temibles por sus anuales y dañosísimos efectos!"

Problema hidráulico (*Gaceta* de 5 de Octubre de 1790).—A nuestro autor propusieron el siguiente para su resolucion: "Se supone una ciudad fundada en plano casi horizontal (como lo está México), y que tiene no sólo las aguas suficientes para el uso indispensable de sus habitantes, sino tambien una cantidad mayor; pero como las aguas sobrantes de las fuentes no pueden aprovecharse en otras, á causa de la nivelacion horizontal del terreno, y la mayor parte es inservible, porque se encamina á los conductos que sirven de desfogo á las inmundicias, se pretende un arbitrio mediante el cual se pueda utilizar toda el agua."

El Padre Alzate resuelve el problema con admirable facilidad, como él mismo lo dice, y despues de una breve digresion, pasa á describir la sencilla máquina que inventó para el objeto, acompañándose al texto la lámina correspondiente.

Supone una fuente, como caso singular, aplicable al caso general; fuente provista de una alcantarilla, de quien se provee por medio de un caño. El agua desciende y corre bajo el pavimento, y se encamina á la fuente por otro cañon surtidor. Coloca Alzate en la parte superior un anillo de fierro ó estaño, advirtiendo que no se haga de cobre por ser esta sustancia perjudicial á la salud. Dispónese un madero asegurando la parte en que juega en la alcantarilla. Perpendicular al caño surtidor se coloca una varilla de fierro, con un movimiento libre por medio de un perno: en su extremidad se asegura una válvula en forma de cono, que puede ser de fierro, plomo, estaño ó madera, recomendándose este último material. Al otro extremo de la palanca se coloca otra varilla de fierro ó de madera que tenga movimiento en la palanca por medio de un eje, disponiéndose en su parte inferior un pequeño barril.

1 Véase el tomo II, ed. de Puebla, y entre otras cosos una carta con varias reflexiones del Sr. D. Francisco Rangel, sobre el sistema propuesto por Gama. Páginas 93, 145 y siguientes.

Esto supuesto, veamos cómo funciona la máquina: Cuando la fuente está vacia, la palanca en virtud del peso del tonelito, toma una direccion sensiblemente oblicua, y por tanto la válvula cónica llevada por la palanca, baja, dejando libre el hueco del cañon para que mane el agua. Al paso que la fuente se llena, la palanca se levanta, en virtud de la menor densidad del barril, levantándose tambien éste y la válvula; hasta que colocada la primera en posicion horizontal, y cerrado el tubo por donde el agua pasa para la fuente, por medio de la válvula, cesa el escurrimiento, y, por tanto, quedando la fuente suficientemente llena, ya el agua no puede desperdiciarse.

Como se habrá observado sin esfuerzo, á fines del siglo XVIII el sabio Alzate habia inventado, aunque de un modo imperfecto, los flotadores automáticos que se usan con frecuencia en nuestras fuentes, sustituyéndose por la alcantarilla el tubo metálico de fierro ó plomo por donde se derrama el agua; la palanca de madera, por otra pequeña igualmente metálica, y el tonel por una esfera de fierro, hueca, adherida al otro extremo libre de la palanca.

El autor termina su estudio, haciendo la curiosa observacion de la cantidad de agua que entraba entónces á la ciudad, para surtir á los habitantes: respecto de Chapultepec, su manantial producia en veinticuatro horas, 683.932,512 pulgadas cúbicas del líquido; el de Santa Fe, medido en el molino de pólvora de Chapultepec, producia en veinticuatro horas, es decir, en el mismo espacio de tiempo, 13,586.227,200 pulgadas cúbicas.

"Observacion sobre el eclipse total de sol verificado el 24 de Junio de 1778."

Dice el autor, que navegando de Veracruz á Cádiz D. Antonio de Ulloa, este señor tuvo oportunidad de observar el fenómeno ántes citado. Despues de algunas consideraciones acerca del sistema de Lavoisier sobre la Física, habla el Padre Alzate, en capítulo aparte, de la utilidad que presenta el barómetro, é inserta en seguida unas tablas utilísimas que encargó se calculasen, para valuar las alturas por toesas, con su correspondencia en varas mexicanas.

Entre los diversos problemas á que era muy dado nuestro autor proponer, encontramos uno de Mecánica, el cual consiste en idear el medio de levantar un peso grave por medio de uno ó dos individuos, á poco costo. Casualmente se proporcionaba á la resolucion una ocasion brillante con motivo de las obras de la Catedral de México; de suerte que Alzate planteó el problema en los siguientes términos: *idear una máquina para levantar á la torre de la Catedral la gran campana y la estátua de la Fe, en el menor tiempo, con la mayor seguridad y con el menor costo posibles.* El problema queda resuelto por una sencilla combinacion de sogas y poleas (pág. 352,-II, de la ed. de P.); concluyendo su estudio con el planteo de nuevos problemas, "porque este es el modo—dice Alzate—de desterrar la ignorancia." En efecto, como esenciales nos encontramos: 1º "Fabricar una campana mayor que la que ha servido de asunto á esta Memoria, con menor porcion de metal, cuya fundicion, conduccion y colocacion en su determinado sitio, se verifiquen sin excesivos costos; 2º Plantear cierta idea en virtud de la cual un hombre, sin uso de alguna máquina, repique ó golpee la campana, aunque su diámetro fuese triplicado respecto al que le sirve de asunto á esta Memoria; 3º Fabricar un acueducto sólido sin metal, porque exceptuados el fierro, oro y plata, todos los demas son perniciosos: de forma que cada vara no llegue al costo de un peso."

Invita nuestro autor á resolver estos problemas, y al cabo del tiempo nos proporciona la solucion de ellos del modo siguiente:

Resolucion del primer problema.—Empieza con un preámbulo en el cual nos cuenta la conocida y célebre anécdota del arquitecto Domingo Fontana, cuando encargado por el Papa Sixto V, de restablecer los antiguos obeliscos, se vió en cierta ocasion muy acongojado á causa de estar las sogas mal templadas; cuando una voz, que se confundia entre el inmenso murmullo del gran número de espectadores, le advirtió que humedeciese las sogas para que adquiriesen la debida rigidez, necesaria á la operacion. Aplica la anécdota al caso probable de que lo que al sabio se escapa, quizá es advertido por un ignorante: de aquí la grande utilidad de los problemas.

Desciende luego al fondo de la cuestion, y nos dice: "Mi observacion prolija me ha hecho registrar algunos instrumentos sonoros de distinta figura: ví una especie de monacordio en el que, en lugar de cuerdas, estaban colocadas horizontalmente unas láminas de acero, cuyas longitudes disminuian en progresion: advertí lo tocaban golpeando las láminas con dos pequeños martillos, y que de esto resultaba una bella melodía: observé que los regimientos usan de un triángulo, que golpeado, produce en el oido un sonido nada ingrato: supe que en las orquestas dan el tono por medio de un instrumento de acero que no hace mucho tiempo se estila en México: finalmente, consideré que las campanas de los relojes son de diferente figura de las que se colocan en las torres, y para patrocinio de mi idea, ví tres campanas caladas, fabricadas por D. Salvador de la Vega.

En virtud de estas observaciones, inferí que la figura que se da á las campanas de las torres, no es de indispensable necesidad, sino que bastaria fundir sólo el anillo en que golpea el batiente, para disponer una campana con poco metal, sin riesgo al tiempo de fundirla de que se pierda la operacion; muy fácil de elevarla por su poco peso, aun cuando el diámetro fuese muy grande."

No se detuvieron aquí las investigaciones del autor: consultó acerca del asunto con un entendido músico, quien formó una campanita anular para la experiencia; extendiéndole á nuestro Alzate el Sr. D. Francisco Rangel, un dictámen acústico.

Al texto referente á la solucion del problema, se acompaña una lámina en la cual se ve representada la campana proyectada, suspendida por tres cuerdas oblicuas, con el fin de evitar las oscilaciones, cuerdas sostenidas, á su vez, por tres vigas colocadas en los muros de la torre.

Resolucion del segundo problema.—Puede disponerse el batiente de la campana, en forma de *ancla*, y de esta manera fácilmente se hará sonar la campana, sin esfuerzo alguno, aun cuando su diámetro fuese muy grande. Va unida tambien una lámina, en la que se ve la campana en todo su conjunto, y por separado los detalles del batiente.

Resolucion del tercer problema.—"Fabricar un acueducto sólido sin metal, porque exceptuados el fierro, oro y plata, todos los demas son perniciosos: de forma que cada vara no llegue al costo de un peso."

Nuestro autor habla de la construccion de caños subterráneos de madera taladrada, y unidos como los tubos de una flauta. Dice que esta idea no es suya ni es nueva, y la tomó del tratado de arquitectura hidráulica de Belidor. Propone, como un medio eficaz, caños de piedra formados de tezontle, mezcla, cal y agua á manera de cimento sólido; proporcionando el método que debe seguirse para la fabricacion de esta tubería, y se extiende en un análisis acerca de los diversos conductos de agua, segun el material con que se construyan, resultando que los de plomo son perjudiciales cuando están nuevos, salvando este inconveniente la película que se les forma en la superficie que está directamente en contacto con el líquido: los tubos de barro tienen el defecto de que como los espacios comprendidos entre cañon y cañon son pequeños, se pierde mucha

agua; "el cobre—agrega—debe ahuyentar á todo hombre que atiende á su salud."—(V. la Gaceta de 26 de Junio, 1792).

El artículo Arquitectura Hidráulica (página 191, tomo III, ed. de P.), no carece tampoco de interes: en él dice Alzate que emplazó á un arquitecto para que en el término de dos meses presentara al público los fundamentos con que en conversaciones privadas impugnó dicho arquitecto la idea que el Padre propuso, relativa al desagüe de las lagunas de México. Refuta Alzate con acopio de argumentos y razones el dicho de su antagonista; pues este artículo es la contestacion de otro que vió la luz en número anterior de las Gacetas, en el cual artículo habla nuestro sabio del modo de libertar á México de una inundacion, fundándose en la estructura volcánica de nuestro suelo, apoyando la hipótesis de la existencia de grandes concavidades, y proponiendo la construccion de un canal que comunique con éstas. En otra parte de las referidas Gacetas, este manantial inagotable de la fecundidad de D. José Antonio Alzate, se trata tambien el asunto del desagüe, y de la conduccion de las aguas potables á la ciudad, dándose noticia del acueducto, etc., y de algunas experiencias ejecutadas con el objeto de determinar un medio adecuado para surtir de agua á Tacubaya. Véanse asimismo los estudios "Proyecto para abastecer á México de agua con la de Chapultepec;" y "Utilidades que disfrutará el vecindario de México si se plantea el conducir la agua de Chapultepec por el conducto que sirve de apoyo á la arquería de San Cosme."

Proyecto Hidráulico de mucho interes.—(Pág. 405, tomo III de la ed. de P.). Es secular ya la cuestion relativa al desagüe de nuestra opulenta Capital, en la cual se interesa en grado sumo la higiene de la poblacion. Rozándose con este punto de tanta trascendencia para la vida de la ciudad de México, el Padre Alzate toca, en el artículo que lleva el nombre que hemos puesto á la cabeza de este párrafo, el medio de hacer mejor ó de facilitar la navegacion del lago de Chalco, situado al S.E. de México, exponiendo las dificultades que luego estorbaban el libre tráfico.

Impugna el autor la creencia de que no puede hacerse la navegacion por el azolve del lago, impidiéndola tambien, entre otros obstáculos, las plantas acuáticas que allí vegetan. Alzate opina que la falta de lluvias es la causa eficiente de la diminucion de las aguas del lago, y para explicarlo se vale de un símil vulgar: supone un vaso lleno de agua; si sucesivamente se derrama el líquido, de suerte que en varias operaciones que se practiquen de tiempo en tiempo se haga bajar el nivel un dedo, dos, tres, etc., nadie supondrá que se ha levantado el fondo del vaso, por el simple hecho de quedar la superficie del líquido más cercana del mencionado fondo.

Habla del sistema empleado por nuestros antiguos arquitectos para el desagüe de la ciudad, y se extiende en consideraciones acerca de las tres presas ó diques de Tlahuac, Culhuacan y Mexicalzingo, dándonos estas noticias que pueden interesar para la historia general del desagüe del Valle: "Uno de los arcos ó desfogos del punte de Culhuacan y otro de la compuerta de Mexicalzingo se hallaban con sus compuertas para que las aguas tan solamente se dirigiesen por uno que quedaba libre ó sin compuerta, cuando por el año de 76 el Illmo. señor Conde de Tepa, Juez Superintendente de la N. C. y electo consejero del supremo de Indias, quiso verificar por sí el estado en que se hallaban las obras públicas hidráulicas, se dignó nombrarme para que le acompañase en la inspeccion de ellas; y estando en el puente de Mexicalzingo, al ver lo que las canoas tenian que sufrir ya cruzando de México á Chalco ó á su regreso, me consultó sobre el

particular y le aconsejé que supuesto que las aguas se hallaban en una mediana elevacion, para ahorrar fatigas á los remeros seria muy conveniente levantar la compuerta del ojo por donde no corria el agua: se adoptó mi pensamiento, pero éste, que fué utilísimo entónces, no lo es en el dia, porque la escasez de agua debe incitar y aun forzar á que se cierre con compuerta uno de los arcos ó desfogos de las compuertas de Culhuacan y Mexicalzingo para que la agua se eleve, retroceda y llene á los acalotes ó zanjas de los embarcadores de Chalco, Tetelco, Ayozingo, Xochimilco, etc., y todos los vasos de la laguna."

"Por lo que el remedio eficaz que propongo para poner en giro la navegacion de la laguna de Chalco, se reduce á cerrar con compuerta de madera uno de los arcos de las puentes de Culhuacan, otro de la calzada de Tlahuac: por esto las aguas se elevarán y retrocederán hasta los acalotes ó zanjas de los embarcadores de Chalco, y las canoas se moverán en agua, y no en cieno: cerrado en el mismo órden uno de los arcos ó desfogos de la compuerta de Mexicalzingo, las aguas se elevarán de este punto hasta Culhuacan."

"Estrechada la puente de Ixtacalco, las aguas se elevarán hasta Culhuacan, y por lo mismo las canoas girarán sin incomodidad entre ambos puntos: lo mismo debe experimentarse en el intermedio de Ixtacalco á la Viga, si á uno de los dos arcos se le acomoda una compuerta: desde la Viga hasta la compuerta de Santo Tomás lograrán los navegantes abundancia de agua cerrando con compuerta en uno de los arcos ú ojos, y navegarán las canoas con facilidad hasta lo interior de la ciudad; si la compuerta de San Lázaro (que ántes era de un ojo, y que por la ignorancia de un tal cual tan sabio en la hidráulica como en el canto llano, se fabricó con arcos) se resguarda con presas levadizas fabricadas con madera, entónces la real acequia que cruza por la ciudad estará repleta con agua, los conductores de canoas tendrán ménos que sufrir, porque las dirigirán por agua y no por fango, lo que en el dia se experimenta: no por esto se evitará que las aguas de la laguna de Chalco se encaminen á la de Texcoco, porque las aguas, en virtud de las reglas invencibles de la naturaleza, salvarian las tapias ó compuertas de madera como ántes se verificaba; pero ciertos preocupados han intentado perturbar el órden regular de la naturaleza, sin considerar que pueden disponer un edificio *á Dios te la depare buena*, porque satisfechos de que una pared inclinada al horizonte puede subsistir sin perjuicio del público, se engolfan en lo que no entienden; pero en la hidráulica no pueden verificarse pasaportes dimanados de la ignorancia, el manejo de las aguas atormenta y confunde á los que nutridos con conocimientos bajos ó mercantiles, intentan hacerse dueños del giro de las aguas, de su conduccion, etc."

Mucho tendriamos que hablar acerca del punto interesantísimo que el Padre Alzate estudió en sus Gacetas. Hoy la parte relativa al desagüe de la ciudad ha cambiado por completo, aunque alabada por unos é impugnada por los más. El actual presidente del Ayuntamiento, Sr. General D. Manuel González Cosío, tuvo la bondad de enseñarnos personalmente las obras emprendidas en San Lázaro, bajo la direccion del Ingeniero de ciudad Sr. D. Roberto Gayol. Se ha abierto, partiendo de la zanja cuadrada, un canal de derivacion, y las aguas de la ciudad son expulsadas de ésta por medio de poderosas bombas inglesas que se han instalado en el lugar correspondiente. Acaban apénas de inaugurarse los trabajos en el presente año; de suerte que todavía la experiencia no demuestra la eficacia del sistema nuevamente empleado para el desagüe, aunque en la teoría se afirma que producirá buenos resultados.

Respecto de la navegacion del lago de Chalco, hasta hace año y medio que lo visitamos en compañía de nuestro respetable consocio el Sr. Ingeniero D. Guillermo B. y Puga y de otras varias personas, se hacia en canoas y solamente por los canales. Aho-

ra el lago se ha limpiado para ponerlo expedito; y el domingo 16 del presente, con asistencia del Presidente de la República, la *Compañía de Navegacion del lago de Chalco*, inauguró unos vaporcitos cuyos resultados aun todavía tampoco pueden saberse; y que, como deciamos al principio de esta digresion, muchas páginas tendriamos que llenar con sólo un bosquejo histórico del desagüe general de la ciudad, tratando especialmente de los lagos que se asientan en el fondo del extenso Valle de México.

Despues de los diversos artículos de Alzate sobre Física, Astronomía, Meteorología y Mecánica aplicada, vienen algunos de Química, ciencia considerada entre las físicas. Pocos son en realidad los puntos que nuestro autor trató en sus Gacetas acerca de la Química, relativamente á los de otras materias. "Citarémos una "Noticia importante para averiguar si el vino ó el aguardiente están mezclados con alumbre, y las fatales consecuencias que se pueden originar de esta mezcla;" y en la cual el P. Alzate prueba lo perjudicial que es el alumbre á la salud. Otro artículo *Chimica* (pág. 57 del tomo III, ed. de P.), y que trata del salitre, así como de la práctica que se usa para que cristalice en abundancia.

II

CIENCIAS NATURALES.

Como hemos tenido ya oportunidad de decirlo, los más importantes articulos zoológicos y botánicos de Alzate, fueron reproducidos en el periódico científico *La Naturaleza*, órgano de la Sociedad Mexicana de Historia Natural (7 vols. en fol., Imp. de Escalante, México.—1869–1887. El tomo I de la segunda serie, en publicacion). No habiendo cultivado nosotros este vastísimo ramo, en el cual bien se distinguió nuestro autor, nos conformarémos con trascribir aquí los títulos de esos artículos, que fueron dados á la estampa en la siguiente forma:

Apéndice al tomo VI de *La Naturaleza:* "Coleccion || de Documentos || para la || Historia Natural || de México || México || Imprenta de Ignacio Escalante || Bajos de San Agustin Núm. 1 || 1882.

—Memoria en que se trata del insecto grana ó Cochinilla, de su naturaleza y serie de su vida, como tambien del método para propagarla y reducirla al estado en que forma uno de los ramos más útiles de comercio, escrita en 1777 por el Sr. D. José Alzate y Ramírez (Párgina 97 de *La Naturaleza.*—Artículo tomado de la *Gaceta de Literatura*, tomo III, pág. 243, edicion de Puebla).

—Historia Natural del Comejen.—Página 152.—Gaceta de 24 de Octubre del año de 1789.[1]

—Memoria sobre la trasmigracion de las golondrinas.—Pág. 157.—Gacetas de Diciembre de 1788, Febrero de 1789, Octubre de 1790 y Febrero de 1792.

—Artículo "Botánica."—Pág. 166.—Gaceta de 15 de Febrero de 1788.

—Memoria acerca del ámbar amarillo (Kárabe ó Succina) y de la Goma Laca (Resina).—Pág. 172.—Gacetas de 22 de Octubre de 1788 y 20 de Febrero de 1790.

—Memoria acerca del Chupa-Mirtos ó Colibrí.—Pág. 185.—Gacetas de 5 y 19 de Octubre de 1790.

—Utilidad de los Camaleones de Nueva-España.—Pág. 195.—Gacetas de 22 de Marzo y 5 de Abril de 1791.

1. Las páginas corresponden á *La Naturaleza.*

—Estanques para pescado.—Pág. 190.—Gaceta de 6 de Marzo de 1792.
—Hormigas de Miel.—Pág. 200.—(Del *Diario Literario*).

Apéndice al Tomo VII de "La Naturaleza." (Portada idéntica á la anterior).
—Guacamote.—Pág. 3.—Gaceta de 25 de Enero de 1791.
—Noticia de algunas plantas.—Pág. 4.—Gaceta de 19 de Abril de 1791.
—Utilidad de los árboles del Perú.—Pág. 6.—Gaceta de 3 de Mayo de 1791.
—Del Chayote.—Pág. 7.—Gaceta de 31 de Enero de 1792.
—Memoria acerca de la Yerba del Pollo.—Página 11.—Gaceta de 6 de Marzo de 1792.
—Abejas y Arañas.—Pág. 15.—1788.
—Yerba de las Cucarachas.—Pág. 17.—Junio 17 de 1795.

En la página 48 se inserta, tomada del tomo II de las Gacetas, una interesante carta que el distinguido naturalista D. José Mariano Mociño, dirigió al Sr. Alzate desde Guadalajarra, fecha 14 de Junio de 1791, acerca de la introduccion de los camellos.

III

ASUNTOS DIVERSOS.

Tantos son los artículos que el Sr. Alzate dió á la estampa en sus Gacetas, referentes á múltiples asuntos, que en esta parte mencionarémos solamente aquellos que sean importantes. Con el objeto de que con facilidad puedan encontrarse los principales escritos de nuestro sabio, añadimos al fin de estos Apuntes un Resúmen puesto en forma de Indice Alfabético.

La *Descripcion Topográfica de México* que aparece inserta en los tomos segundo y tercero de las Gacetas, es bastante interesante por el acopio de material que encierra, y por la oportunidad de las observaciones del autor. Muchas páginas ocupa, y quien desee fijar su atencion en este artículo, así como en otros muchos del sabio Presbítero, procure hacerse de estas curiosas Gacetas, tan poco conocidas y ménos alabadas.

Entre otras curiosidades se encuentra el artículo *Cálculo sobre la poblacion de México* (G. L. I.), en el cual se hacen consideraciones acerca de las opiniones que sobre ella existian á fines del siglo próximo pasado. Nuestro autor forma el siguiente cuadro estadístico que manifiesta el número de sacerdotes difuntos, en los años que se expresan:

	Sacerdotes muertos.	Lista general.
Año de 1777	55	4,585
En el de 1778	45	4,446
„ 1781	31	3,894
„ 1784	103	10,463
„ 1785	59	4,971
„ 1786	103	9,112

"Cálculo de las personas existentes que forman el vecindario de la ciudad de México, comparado con el número del de Madrid."

Hé aquí el que formó nuestro ilustre Alzate, referente á los religiosos de ambos sexos:

Religiosos existentes en Madrid en el año de 1787	1,824
Dichos, en México	1,033
Religiosas existentes en Madrid	822
Dichas, en México	1,055
Clérigos existentes en Madrid; no constan en el plano.	
Dichos, en México	500

Al pié lleva el artículo la siguiente "*Nota:* Para esta cuenta, con acto reflejo se excluyó el año de 1779, porque con motivo de las viruelas hubo en México un crecido número de muertos, que pasaron de 14,000; y los años que se tomaron fueron de los de mortandad regular."

Pasando por alto otros muchos escritos del P. Alzate, con el objeto de no alargar más esta parte, en la cual nos hemos extendido más de lo que nuestro propósito nos indicaba, terminarémos haciendo mencion del artículo en que nuestro Presbítero critica con rudeza una obra que en México se imprimió bajo el título de *La Portentosa Vida de la Muerte, Emperatriz de los Sepulcros.*

El verdadero estilo de Alzate, sus conocimientos filosófico-críticos, su carácter, todo está sintetizado en este escrito, el cual de buen grado lo dariamos á conocer íntegro al lector, si no fuera tan extenso.

Empieza el referido artículo con las palabras *Sancta sancte sunt tractanda,* por encabezamiento. Critica el P. Alzate desde luego el título de la obra, la que sucintamente describirémos, sirviéndonos del ejemplar que posee el Sr. D. José María de Ágreda. En la portada se lee:

"LA PORTENTOSA VIDA || DE LA MUERTE, || EMPERATRIZ || DE LOS SEPULCROS, || VENGADORA DE LOS AGRAVIOS || DEL ALTÍSIMO, || Y MUY SEÑORA || DE LA HUMANA NATURALEZA, || cuya célebre Historia encomienda á los hombres || de buen gusto || FRAY JOAQUIN BOLAÑOS, || *Predicador Apostólico del Colegio Seminario de Propa- || ganda Fide de María Santísima de Guadalupe extra- || muros de la muy Noble y Leal ciudad de Zacatecas || en la Nueva Galicia, Examinador Sinodal del || Obispado del Nuevo Reyno de Leon.* || IMPRESA EN MÉXICO || en la Oficina de los Herederos del Lic. D. Joseph de Jáuregui, || Calle de San Bernardo. Año de 1792.—Al frente aparece una lámina que representa á la muerte con corona imperial, manto y cetro, bajo dosel y al pié de un solio. En la parte inferior la lámina tiene escritas estas palabras: *Dixit: Cogitationem suam in eo esse ut omnem terram sus subjugaret. Imperio: Judit cp.* 2.—Siguen: Dedicatoria, pareceres, licencias, índice, fe de erratas y preámbulo, en once fojas sin numerar.—Luego XL capítulos, una *Conclusion* de la obra "en la que se da noticia del mar negro de la Muerte, que tiene que navegar todo hombre" y un "*Testamento* que se puede leer á todos los que están constituidos en peligro de muerte."—276 págs.—4º, con más de quince láminas en que—dirémos con toda imparcialidad—ridículamente se personifica, en diversos pasajes á la Muerte.

Como ántes dijimos, el P. Alzate empieza criticando el título de la obra "pues no sabiamos hasta ahora—dice—que la muerte viviese; no es ente que tenga existencia: pues es el fin del vivir ó la carencia de la vida: *Nullus entis, nullæ sunt propietates.*" Continúa hablando del estilo empleado por el autor de la *Portentosa vida,* y especialmente de aquella presuncion: "que recomienda la obra á los hombres de buen gusto."

Al final de esta crítica acerbísima, se coloca un Apéndice, en el que Alzate hace algunas adiciones y correcciones á su censura, terminando con una carta del Cardenal Cybo al R. P. Tirso González, á consecuencia de un decreto del Sumo Pontífice Inocen-

cio XI, y otra carta del Cardenal Mellino, Nuncio en España, remitiendo la carta precedente, al P. González, que residia en Salamanca.

Recomendamos al curioso lector la crítica que hemos citado.

Acerca del P. Bolaños y de su obra, dice el Dr. Beristain en su *Biblioteca Hispano-Americana Septentrional*, lo siguiente, que no creemos fuera de propósito reproducir:

"BOLAÑOS (Fr. Joaquin) natural de la Antigua España, del órden de San Francisco del Colegio de Propaganda Fide de la Ciudad de Zacatecas, Examinador Sinodal del Obispado del Nuevo Reyno de Leon. Dió á luz.

"*La Portentosa Vida de la Muerte, Emperatriz de los Sepulcros &c.* Imp. en México por Jáuregui 1792. 4.

"Si el Autor se hubiera contentado con publicar su Libro con este solo título y exponerlo á la lectura y juicio del comun de los que leen, acaso se le habria tratado con más indulgencia en los *Papeles públicos* de México. Pero tuvo la debilidad de añadir en el frontis de la Obra esta importuna expresion: *Cuya célebre Historia se encomienda á los Hombres de buen gusto.* Y como en México y toda la América Española hay muchos de aquellos, que tienen el gusto muy delicado, se encomendaron muy bien de examinarla, y parece que la hallaron poco digna de los moldes y del buen gusto. Y despues de todo puede recelarse que la tal *Vida de la Muerte* no sea obra del P. Bolaños, pues con el mismo título dexó un manuscrito Fr. Felipe de San José, Carmelita descalzo; de quien se hablará en su lugar."

El mismo Dr. Beristain, en el artículo SAN JOSÉ, Fr. Felipe, nos da cuenta del MS. que cita, en los siguientes términos:

"La Vida de la Muerte para aprender á vivir y ensayarse á morir."—8º original, dividido en 34 capítulos: el I es el de la *Descendencia de la Muerte.*"

DIARIO || LITERARIO || DE MÉXICO. || DISPUESTO || Para la utilidad pública, || á quien se dedica. || POR || D. JOSEPH ANTONIO *DE* || *ALZATE,* || *Y RAMÍREZ* || *Ubertas fœdere, et pace* || MARZO 12 DE 1768 || CON LAS LICENCIAS NECESARIAS. || Impresso en México, en la Imprenta de la || Bibliotheca Mexicana, en el Puente del Es- || píritu Santo, en donde se hallará éste y los siguientes; como tambien en la Librería del || Arquillo, frontero al Real Palacio.—4º

Del prólogo que va al frente de este *Diario* (1ª edicion), tomamos textualmente los siguientes párrafos:

"† SEÑOR PÚBLICO.—Con conocimiento de que á Vmd. lo califican de Censor muy riguroso, emprehendo el presente Diario, esperando veer el semblante que Vmd. pone: por lo que se hace necessario exponer en este Prólogo el fin, é idea de mi trabajo; ya por ser costumbre tan arraigada, que de lo contrario, pareceria Edificio sin Portada; como tambien para demostrar á Vmd. el fin y cómo se executará este Jornal."

"No extrañe Vmd. la simplicidad del Título; pues aunque podia darle otros más pomposos, y campanudos como el Inspector literario de esta Nueva España, y otros semejantes, me abstengo de títulos estravagantes, por conformarme á los Sabios de Europa. Vmd. no piense que emprehendo cosa nueva: el título de Diaristas ha pasado ya (aun con algun exceso) de su año climatérico magno; aun suponiendo su invencion por Monsieur de Sallo, en el año de 1665."

"En mi Diario haré un Extracto de todas las obras que se me fueren imprimiendo, con aquella crítica que es necesaria, y sin tomar partido alguno; porque para mí no hay Griegos ni Troyanos: Estimo muy deberas á todas las personas beneméritas que por sus estudios y trabajo procuran servir al público. Y porque las obras que aquí se im-

primen son tan pocas (no por falta de capacidad, pues las hay muy abundantes así en la Antigua como en la Nueva España, sino por los costos de impresion y otras dificultades notorias), procuraré ir dando un compendio de los muchos manuscriptos muy excelentes que se hallan depositados en los Archivos del olvido."

"La Agricultura, y Comercio de este Reyno, necessitan de muchas mejoras, por lo que será necessario ir dando consecutivamente algunas advertencias sobre las siembras y cria de Ganado, como tambien algunas Reglas para mejorar los Ramos de Comercio ya establecidos ó para fundar otros nuevos."

"La Minería que se sabe es la parte principal del Reyno, está manejada por unos hombres que con una práctica ciega, carecen de las Reglas aun ménos principales para el beneficio de metales, padeciendo los infelices Dueños de Minas y Aviaderos, quienes fiados de aquella gente sencilla, pierden sus comodidades. En este Ramo que es tan necesario en el Reyno, pondré mucha atencion, segun se proporcionen las circunstancias."

"La Geografía de esta América, que por su extension y reciente Conquista se halla tan ignorada, se tratará en muchos de mis Jornales segun se fueren consignando las noticias que me parecieren bien radicadas. Tambien daré algunas noticias de la Historia natural de este Reyno, en que ciertamente se hallan cosas bien exquisitas, así por su particularidad, como por haber hecho mencion los Authores que han escrito de la América."

"En los más de los Autores que han escrito de esta América se hallan algunos errores crasísimos: y así me propongo ir dando algunos pedazos enmendados para que les sirvan de correctivo. Por lo que toca á las materias de estado, desde ahora para siempre protesto un silencio profundo, considerando el que los Superiores no pueden ser corregidos por personas particulares. Esta advertencia pongo, porque me hago cargo que muchas personas incautas quisieran hallar en mis diarios una crítica de lo que no me compete."

"Si algunas personas de más superiores talentos, quisieran hacerse cargo de continuar el Diario, les abandonaré el campo muy gustoso de haber servido de instrumento para que tamasen la pluma en una obra tan necessaria como útil á la República de las Letras."

"Conozco, que no faltarán sus embidiosos, que por ignorancia ó manía de continuar sus dictámenes errados, me compondrán sus Versillos y Pasquines, que procuran divulgar, con el auxilio de las tinieblas; pero desde ahora les prometo responderles con el mayor desprecio, que merecen; porque me hago cargo que semejantes hechos, no proceden de hombres medianamente instruidos, sino que comparados á las aves nocturnas, por no poder lucir en la claridad de las luces literarias, se valen de acometer en los tiempos en que no pueden lucir."

Hasta aquí nuestro autor.

El *Diario Literario* tiene artículos interesantes como los que aparecen en las *Gacetas de Literatura*. Para hacer un análisis rápido de ellos, necesitariamos ocupar todavía bastante la atencion del bondadoso lector, quien sin duda estimará, conforme á su buen criterio, el saber, el estilo y demas cualidades del ilustre Alzate, por lo que hasta en estos momentos queda apuntado.

El autor del *Diario*, publicó en éste, como más notable, un extracto de la obra *Questiones theologico phisicas defendidas en la ciudad de Querétaro por el R. P. Fr. Joseph de Soria, en Henero de* 1768 *años.*

Un artículo acerca de la *Utilidad que pueden sacar las bellas letras, de la Sagrada Escritura, y sobre la primera edad del mundo* (Traduccion).

Una *Breve descripcion de Sonora;* una noticia acerca de una *Máquina muy útil para desaguar las minas.—Observaciones physicas sobre el terremoto acaecido el* 4 *de Abril de* 1768.—*Memoria sobre el beneficio y cultivo del cacao.—Método para probar la bondad de los relojes de bolsa*, y otra multitud de artículos más ó ménos importantes.

Es lástima que el editor de las *Gacetas* que se imprimieron en Puebla, no haya dado á luz íntegra la coleccion de artículos del *Diario*, que en el cuarto tomo de la edicion de 1831 aparece en parte reproducida.

Observaciones || Meteorológicas || de los últimos nueve meses || de el año de mil setecientos setenta y nueve: || hechas || en esta ciudad || de México || Por D. Joseph Antonio de Alzate y Ramírez || Impressas con las licencias necessarias || En México en la Imprenta del Lic. D. Joseph || de Jáuregui, en la calle de San Bernardo || Año de 1770.—4º—14 págs. Empiezan las observaciones desde 1º de Abril, con expresion de la temperatura, presion atmosférica, nubes, lluvia, etc.

Observaciones sobre el paso de Vénus por el disco del Sol.—Impreso en Paris, el año 1770.

Eclypse de Luna || del doce || de Diciembre || de mil setecientos sesenta y nueve || años || observado en la Imperial || Ciudad de México || y dedicado || al Rey Nuestro Señor || por || Don Joseph Antonio de Alzate || y Ramírez || (El Escudo de España) || Impresso en México por el Lic. D. Joseph Jáuregui || Calle de San Bernardo. Año de 1770.—4º—Dedicatoria.—Aprobaciones, etc.—En este opúsculo da una idea nuestro autor de lo que es la luna, explicando el fenómeno de los eclipses; describe la observacion que motiva el folleto, y concluye con una lista de las *manchas* de la luna, *segun la Selenografía más completa.*—Se acompaña al fin un grabado del disco lunar.

Asuntos || varios || sobre ciencia || y artes. || Obra periódica || dedicada || al Rey N. Sr. || (que Dios guarde) || Por D. Josef Antonio || de Alzate, y Ramírez. || Con las licencias necessarias || Impresa en México en la Imprenta de la Biblio- || teca Mexicana del Lic. D. Josef de Jáuregui, || en la Calle de San Bernardo || —4º—Empieza el lúnes 26 de Octubre de 1772.—Dedicatoria; á la vuelta el Prólogo é idea general de la obra.—80 páginas.—(11 números).

Observaciones || sobre la Física, || Historia Natural || y Artes útiles || Por D. José Antonio || de Alzate y Ramírez. || Correspondiente de la Real Academia de las || Ciencias de Paris, de la Sociedad Bascongada, || y del Real Jardin Botánico de Madrid. || Impresas en México: || Con las licencias necesarias || En la oficina de D. José Francisco Rangel. en el Puente || de Palacio. Año de MDCCLXXXVII.—4º—A la vuelta, una sentencia de *Séneca*, Epist. LXIV.—Prólogo.—(Sólo se publicaron 14 números.)

---

† Consejos útiles para socorrer || á la necesidad en tiempo que escasean los Comestibles, || por D. *Joseph Antonio Alzate Ramírez*, || de la Real Academia de las Ciencias de Paris, de la || Sociedad Bascongada, Comisionado por la Real Junta del Jardin Bo-

tánico de Madrid.—4º—12 páginas con un Apéndice que empieza en la pág. 10.—En el colofon: DE ÓRDEN SUPERIOR || Impreso en México, por D. Felipe de Zúñiga y Onti- || veros, año de 1786. (El apéndice se escribió en Setiembre de 1785).

CONTINUACION DEL PAPEL QUE CON || el título de Consejos útiles para socorrer á la nece- || sidad en tiempo que escasean los comestibles, im- || primió D. Joseph de Alzate.—4º —14 páginas con un *Suplemento;* el mismo colofon anterior, y al pié: NOTA: *Por haber erogado parte de las costas un generoso Pa- || triota es solo un real el costo de este Papel.*

SUPLEMENTO || á la Gaceta de Literatura || Descripcion || de las antigüedades || de Xochicalco || Dedicada || á los Señores || de la actual expedicion marítima || alrededor del Orbe || Escrita || POR D. JOSEPH ANTONIO ALZATE || Y RAMIREZ, Socio de la Real Academia de las Cien- || cias de Paris, Socio de la Real Sociedad Bascongada, y del || Real Jardin Botánico de Madrid, En México: Por D. Felipe de Zúñiga y Ontiveros || Año MDCCXCI.—Folleto intercalado entre las *Gacetas* núms. 31 y 32 del tomo II.—A la vuelta de la portada dice:

"Quisiera que mis Compatriotas procurasen conservar estos pocos restos de Arquitectura Militar de los Mexicanos, porque han dexado perecer tantas otras cosas muy particulares de su Antigüedad.—*Clavijero. Historia Antigua de México, tomo II, página* 151.—Estas escasas noticias acerca de Antigüedades Mexicanas, vistas y observadas por testigos oculares, y dignos de toda fe, persuaden la existencia de otras muchas, las que ignoramos por la desidia de mis Compatriotas. Véase lo que especifico tocante á estas Antigüedades en mis Disertaciones contra el Sr. de Pau, y Dr. Robertson. *Ibidem.*"

Sigue una Advertencia, una Introduccion y luego la Descripcion de las ruinas.—24 páginas.—Termina con el siguiente:

"SUPLEMENTO.—Por si acaso en algun tiempo se verifica la total destruccion de Xochicalco, y que mi memoria permanezca más que la obra material, asignaré las observaciones que ejecuté en Xochicalco. No pude tomar la altura del Polo, porque mi cuadrante estaba muy distante. Tampoco observé la longitud, porque en aquellos dias no se presentaba alguna inmersion de los satélites de Júpiter. Para que en cualquiera ocasion se verifique su verdadera situacion, asigno las observaciones siguientes:

"Picacho más septentrional de la sierra nevada respecto de Xochicalco	44 gs. del E. al N.
Cuernavaca	13 ,, ,, N. al E.
Mazatepeque	35 ,, S. al Oeste."

Método de sembrar, trasplantar, podar y sacar fruto de las moreras, etc.—Imp. de Ontiveros.—1793.—Folio.

Memoria sobre el insecto y grana ó cochinilla.—México.—1777.—4º—Ilustrado. Se publicó asimismo esta Memoria en el tomo III de las *Gacetas de Literatura*, y se reprodujo, como queda anteriormente señalado, en el Apéndice al tomo VI de *La Naturaleza.*

DESCRIPCION || DEL || BARRENO || INGLÉS, || INSTRUMENTO || MUY ÚTIL, Y NECESARIO || PARA LOS MINEROS, || y labradores || *Por D. JOSEPH ANTONIO DE ALZATE Y RAMÍREZ* || IMPRESSA CON LAS LICENCIAS NECESSARIAS || En México, en la Imprenta del Lic. D. Joseph de || Jáuregui, en la calle de San Bernardo. Año de 1770 || *Los Caracteres de esta impression han sido fabricados* || *en esta Ciudad por D. Francisco Xavier de Ocampo, á* || *expensas de dicho D. Joseph de Jáuregui.*—4º—10 páginas y una lámina grabada, al fin.—A la vuelta de la portada una sentencia de Horacio.—Al frente la dedicatoria al Ilmo. Sr. Dr. D. Francisco Antonio de Lorenza, Arzobispo de México.—Empieza el texto con fol. sep.

Nuestro autor da principio á su escrito, lamentando la desgracia que acompaña casi siempre á los grandes inventores, cuyos nombres no van unidos á sus inventos, como los de la brújula, la pólvora, etc.; aconteciendo otro tanto con el autor del Barreno Inglés, aparato usado en Inglaterra para el reconocimiento de las minas de carbon.

Fué introducido en aquel país, segun dice nuestro Alzate, por Mr. Treiwal el año de 1726; dándosele privilegio exclusivo por su conrtruccion, en el año de 1728. Con ese instrumento se reconocen hasta 120 varas de profundidad. Se da en seguida la descripcion general del aparato, bastante prolija, y su aplicacion no sólo para el reconocimiento de las minas, sino tambien para emplearlo en la labranza, muy especialmente en México. Concluye el P. Alzate proponiendo un método adecuado para construir el barreno á poca costa; sustituyendo las piezas metálicas con otras de tepeguaje ó madera muy sólida.

Nuestro sabio, que nunca abandonaba su carácter, termina con una advertencia para los criticastros, diciendo que procure ser útil al publico aquel que quiera criticar, "en lo que servirá á Dios—agrega—al Rey y á la Patria; á Dios, en quanto se procura socorrer al prójimo, comunicándole las luces, que juzga pueden ser conducentes á su alivio. Al Rey, porque desea la prosperidad de sus Vasallos; y finalmente, á la Patria, por el bien general que puede resultar, pues es evidente, que en materia de Descripciones de Máchinas, arbitrios para ahorrar gente, etc., nada sobra."

Carta Geográfica de Nueva-España.—Impresa en Paris, por la Real Academia de Ciencias.

Proyecto para desaguar la Laguna de Texcoco y las de Chalco y San Cristóbal, firmado por el Bachiller Don Joseph Antonio Alzate y Ramírez, presentado al Ayuntamiento de la Ciudad de México el año de 1767.—MS. existente en el Archivo General y Público de la Nacion.—De este escrito sacó una copia exacta el Sr. D. José María de Andrade, de cuyo original sacamos á nuestra vez copia que poseemos, debido á la amabilidad de nuestro respetable amigo el Sr. Pbro. D. Vicente de P. Andrade, Prebendado de la Insigne Colegiata de Nuestra Señora de Guadalupe.

Cotejamos nuestra copia con el original del Archivo, el cual se halla en el tomo 17 del ramo del Desagüe: es un cuaderno en 4º, al que acompaña un plano iluminado, y un ocurso de Alzate, por el que presenta nuestro sabio su trabajo al Ayuntamiento de México, como queda dicho.

La Sociedad "Antonio Alzate" va á tener dentro de poco tiempo la grata satisfaccion de ser la que por vez primera dé á la estampa el manuscrito que nos ocupa.

Notas á la *Historia* del Padre Clavijero, remitidas á D. Antonio Sancha, impresor en Madrid.—MSS.

Mapa del Arzobispado de México.—MS.

Dictámen sobre la construccion del molino de Pólvora.—1772.—MS.

Memoria sobre la seda silvestre de Nueva España, descripcion de los gusanos de ella, y de los árboles en que trabajan y utilidades que la Nacion puede sacar de este nuevo ramo de comercio.—MS. en folio.—En el tomo 24 de *Papeles Varios*, de la Biblioteca de la Catedral de México.

Reflexiones de un patricio mexicano contra el proyecto de cegar las acequias de México.—MS.—Fol.—Tomo 25 de la Biblioteca de la Catedral.

"Era este el quinto ó sexto papel—dice el Dr. Beristain en su *Biblioteca Hispano-Americano Septentrional*—que nuestro autor escribió sobre este asunto. Véase cómo se explica en una *nota* propia de un genio liberal y franco: "*No es éste un Pasquin ó Papel díscolo. Pudiera divulgarlo porque todo ciudadano tiene derecho para hablar de las providencias perjudiciales al público; y mis reflexiones interesan al bien comun: Pero ¿me permitirán imprimirlo . . . . . ? Así pienso y así escribo; piensen y escriban otros de otra manera; el tiempo y la experiencia aclararán la verdad.*" Y en efecto—añade Beristain—el haber cegado las acequias de México en vez de haber intentado su limpieza y multiplicacion, no fué de las más acertadas providencias. El gran Conde de Revillagigedo era hombre, y fué preciso que entre tantas cosas divinas que hizo, hiciese ésta para que supiéramos que fué humano."

Memoria presentada al Real Tribunal de la Minería de la Nueva España, sobre el uso del álcali volátil, para desvanecer el gas mefítico en las minas abandonadas.—MS.—1777.—Esta Memoria le valió á su autor una gratificacion de $ 500, segun la noticia que dió la *Gaceta de México* del 4 de Marzo de 1799.

Ensayo de la siembra y cultivo del lino y del cáñamo en la Nueva España.—MS.—1778.—Tomo 25 de *Papeles Varios*, de la Catedral.

Descripcion de un nuevo instrumento útil para sacar pólvora con prontitud y seguridad.—MS.—Fol.—1780.—Tomo 35 de varios manuscritos, de la Biblioteca ya citada.

Observaciones sobre los experimentos ejecutados en la fábrica de pólvora de Chapultepec.—MS.—Fol.—En el mismo tomo.

Memoria sobre las mejoras en el beneficio de las granas del reino de Nueva España. MS.—Fol.—En el propio tomo.

Modelo y descripcion de los hornos de Almaden con dos instrumentos para extraer el azogue: descripcion del horno inglés y su uso.—A pedimento de los parcioneros de la mina de Bolaños.—MS.—Fol.—En el mismo tomo 35.

Noticia de las minas de azogue que hay en Nueva España y razon de las que en otro tiempo se han beneficiado de cuenta de la Real Hacienda.—MS.—Fol.—Idem, idem.

Del modo como se hace el contrabando de azogues en Nueva España.—MS.—Idem.

Memoria de Mr. Jussieu sobre azogues.—Traducida al castellano.—MS.—Idem.

Varios planes, cartas y oficios al conde de Revillagigedo, sobre la poblacion de esta Capital, alumbrado y limpieza de sus calles.—MS.—Fol.—Tomos 22, 23 y 26 de *Papeles Varios* de la Biblioteca de la Catedral.

Ninguno de los manuscritos que existian en Catedral, y que ántes se han citado, conocemos. Las Ciencias y las Letras se lamentan hoy profundamente del despojo que recibió la biblioteca de nuestra iglesia metropolitana, de donde se extrajeron obras preciosas, muchas de las cuales pararán tal vez en tierra extraña. Actualmente nos seria dado consultar los manuscritos del Padre Alzate, y más todavía: quizá tendriamos ocasion de darlos á la estampa.

Hasta ahora todas nuestras investigaciones por encontrar esos tesoros han resultado estériles; pero no será remoto el que algun dia la Providencia se sirva depararnos lo que con tanto afan buscamos; pues en lo poco que hemos trabajado Ella se ha servido concedernos más que á otros, singulares beneficios que recibimos agradecidos, como procedentes de su bendita Mano.

III

Resúmen sucinto de los principales escritos del Pbro. Br. D. José Antonio de Alzate y Ramírez, puesto en forma de Indice alfabético.[1]

Abejas y Arañas.—G. L., I.

Abispas, De las.—G. L., I.

Acequias de México. Reflexiones de un Patricio mexicano contra el proyecto de cegarlas.—M S.

Acero, Modo de pulir el.—Obs.

Acueducto.—Problema: Fabricar un acueducto sólido, con ventajas y economías.—G. L., II.

Agricultura (Artículo).—Obs.

Agricultura Memoria sobre la.—G. L., II.

Aguardiente. Noticia importante para averiguar si el vino ó el aguardiente están mezclados con alumbre, y las fatales consecuencias que se pueden originar de esta mezcla.—G. L., III.

Aire en las minas. (Véase Minas).

Ajolotl. De la fabricacion de su jarabe para curar la tísis.—G. L., III.

Albinos, Reflexiones acerca de los.—G. L,, II.

Álcali volátil. Memoria presentada al Real Tribunal de la Minería.—M S.

Algodon. Arbitrio para que no encarezca en perjuicio de los pobres.—G. L., III.

Algodon. Descripcion de una máquina muy útil para deshuesarlo.—A. V.

Almaden. (V. Hornos).

Alumbre. (V. Aguardiente y Química).

Ambar amarillo, Memoria acerca del.—G. L., I.

Animales, Vegetales, etc. Se prueba que no son causa de enfermedades, como algunos opinan.—G. L., II.

Añil. Memoria acerca de su cultivo.—G. L., I. y II.

1. Los artículos correspondientes á las *Gacetas de Literatura*, van señalados con las letras *G. L.*, al lado de las cuales se indica, con números romanos, el tomo respectivo donde el artículo se halla. La del *Diario Literario* van marcados con las letras *D. L.;* los del periódico *Asuntos Varios*, con las *A. V.*, y los de las *Observaciones físicas*, etc., con la abreviatura *Obs.*

Además, nuestro autor colaboró en las *Gacetas de México* que empezó á publicar en la capital el año de 1784 D. Manuel Antonio Valdez. Los artículos del P. Alzate que tomamos de este periódico, van marcados con las iniciales G. M. (Véanse los cinco primeros volúmenes de esta coleccion de *Gacetas*,—1784 á 1799.

Arañas. (V. Abejas).

Arbitrio para que ahorren gastos y tiempo los que intentan pulir los jaspes, mármoles y demas piedras calcáreas.—G. L., III.

Árboles del Perú, Utilidad de los.—G. L., II.

Arquitectura hidráulica. (Art.)—G. L., III.

Arquitectura hidráulica. (Art.)—Obs.

Arquitectura de Nueva España. ¿Se ha perfeccionado? ¿Ha desmerecido? Discurso acerca de ella.—G. L., I.

Arzobispado de México, Mapa del.—M S.

Astronomía, Lo proporcionado que es el Cielo de la América para estudiar la.—A. V.

Asuntos varios sobre ciencias y artes.—Periódico.

Aurora Boreal. (V. Meteoro).

Azogue. Su empleo en la Medicina para curar las bubas.—Obs.

Azogue. Noticia de las minas que hay en Nueva España, y razon de las que en otro tiempo se han beneficado.—M S.

Azogues. Memoria acerca de ellos por Mr. Jussieu (Traduccion).—M S.

Azúcar, Práctica muy útil para la fábrica de la.—G. L., III.

Barómetro, Utilidad del.—G. L., II.

Bartolache, D. José Ignacio. (Elogio histórico).—G. L., I.

Barreno Inglés, Descripcion y uso del.—Folleto 4º

Bellas Letras. Reflexiones sobre la utilidad que pueden sacar de la Sagrada Escritura y sobre la primera edad del mundo.—D. L.

Beneficio (V. Metales).

Botánica. (Art.)—G. L., I.

Bubas. (V. Azogue y Medicina).

Cacao. Memoria sobre su beneficio y cultivo.—D. L.

Cadáveres. Lo perjudicial que es enterrarlos en las iglesias.—G. L., III.

Carta Geográfica de Nueva España. Edicion de la Academia de Ciencia de Paris.

Camaleones de Nueva España, Utilidad de los.—G. L., II.

Campana. Problema para elevar la campana mayor de la Catedral á la torre, en el menor tiempo posible, con la mayor seguridad y el menor costo posibles.—G. L., II.

Campana. Problema para fabricar una campana, bajo ciertas condiciones, y repicarla ó golpearla fácilmente; teniendo un diámetro considerable.—G. L., II.

Cáñamo. Su siembra y cultivo en Nueva España. (V. Lino).—M S.

Cochinilla. (V. Grana).

Colibrí. (V. Chupa-Mirto).

Comejen, Historia Natural del.—G. L., I.

Comercio. Su actividad en Nueva España.—G. L., III.

Comestibles. (V. Consejos útiles).

Conjeturas físicas sobre las causas que pudieran producir el incendio experimentado el 19 de Noviembre de 1784 en la fábrica de pólvora situada al Oriente de Chapultepec.—G. M.

Consejos útiles para socorrer la necesidad en tiempo de escasez de comestibles.—Folleto, 4º

Contrabando. (V. Azogues).

Cucarachas, Yerba de las.—G. L., III.

"Cuestiones Theológico-físicas, defendidas en la ciudad de Querétaro," por el R. P. Fr. Joseph de Soria. (Extracto de esta obra).—D. L.

Chayote, Del.—G. L., II.
Chimica. (Art.—Trata de la práctica que se usa para que cristalice en abundancia el Salitre).—G. L., III.
Chocolate, Sobre el uso del.—(Satisfaccion á un amigo).—G. L., I y Observaciones acerca del chocolate. En Suplemento y en el mismo tomo.
Chupa-Mirtos ó Colibrí, Memoria acerca del.—G. L., II.
Diario Literario de México.—Periódico.
Eclipse lunar en México el 12 de Diciembre de 1769.—Folleto, 4º
Eclipse total de Sol. (V. Sol).
Edificios, Medio para fabricar á ménos costo los.—G. L., II.
Ente de razon, Oracion fúnebre dicha en las Exequias del.—Obs.
Espodio, Observaciones acerca del.—Su defensa.—G. L., I.
Farmacia. (Art.)—Obs.
Filosofía moderna, Defensa de la, é impugnacion de unas conclusiones y acto de Física Peripatética.—G. L., II.
Física Peripatética. (V. Filosofía moderna).
Franklin, Benjamin, Breve elogio.—G. L., II.
Gálico, Observaciones sobre la cura del.—G. L., I.
Gamboa, D. Francisco Javier. Elogio histórico.—G. L., III.
Geografía. Su estado en Nueva España y modo de perfeccionarla.—A. V.
Golondrinas, Memoria sobre la trasmigracion de las.—G. L., I y II.
Goma laca. (V. Ámbar amarillo).
Gorgojo, Método muy fácil para conservar los granos libres del.—A. V.
Grana ó Cochinilla, Memoria sobre la.—Folleto.
Granas, Memoria sobre las mejoras en su beneficio en la Nueva España.—M S.
Granos. (V. Gorgojo).
Guacamote (Art.)—G. L., II.
Gusanos de seda. (V. Seda silvestre).
Hidráulica. (Art.)—G. L., III.
Hipo, Remedio para curar el.—G. L., II.
"Historia" del P. Clavijero, Notas á la.—M S.
Historia de la Nueva España, por el viajero frances (álias) el Abate de la Porte.—G. L., I.
Hormigas, Medicina para acabar con las.—G. L., II.
Hormigas de Miel. (Art.)—D. L.
Hornos de Almadén. Modelos y descripcion de los hornos para extraer el azogue: descripcion del horno inglés.—M S.
Iluminacion de la ciudad. (V. México).
Incendio del Molino de Pólvora. (V. Conjeturas físicas).
Incendios. Memoria acerca de los que suelen experimentarse en las habitaciones y modo fácil de extinguirlos.—G. L., I.
Indigestiones, Modo de curar las (Traduccion).—G. L., I.
Ingenios de azúcar. (V. Máquina útil).
Jarabe. (V. Ajolotl).
Jaspes. Su pulimento. (V. Arbitrio).
Lino, Ensayo sobre la siembra del.—M S.
Luna. (V. Eclipse lunar).
Máquina fumigatoria. Sus usos y ventajas.—G. L., III.
Máquina útil para las minas é ingenios de azúcar.—G. L., III.

Malacate para desaguar minas.—G. M.
Malacate, Satisfaccion á una nota que trata del.—G. M.
Mármoles, Pulimento de los.—(V. Arbitrio).
Matlazahuatl, Noticia importante acerca del.—A. V.
Medicina. Empleo del azogue para curar las bubas.—Obs.
Medicina física. (Art.)—Obs.
Mercurio (planeta). Su paso por el disco del Sol.—G. M.
Metales, Para beneficiar los.—Obs.
Meteoro. Noticia del observado en México el 14 de Noviembre de 1789.—Contestacion acerca del mismo, á las *Gacetas de México* de 1º y 22 de Diciembre de dicho año. —G. L., I.
México, Cálculo sobre la poblacion de.—G. L., I.
—— Descripcion Topográfica.—G. L., II y III.
—— Medio fácil para extraer sus basuras.—G. L., II.
—— Se reprueba la vulgaridad de que su suelo es de mala constitucion.—G. L., II.
—— Problema: Demostrar por qué se cuartean los edificios de México empleándose el mismo material que ántes; no sucediendo así en las construcciones antiguas. — G. L., II.
—— Proyecto para abastecer la ciudad de agua con la de Chapultepec.
—— Utilidades que disfrutará el vecindario de la ciudad si se plantea el conducir el agua de Chapultepec por el conducto que sirve de apoyo á la arquería de San Cosme. —G. L., II.
—— Su iluminacion.—(Satisfaccion á las preguntas que se imprimieron en las Gacetas de Literatura).—Obs.
Mezcla, La del vino y aguardiente con el alumbre. (V. Aguardiente).
Miel (V. Hormigas).
Minas de Azogue. (V. Azogue).
Minas. Máquina útil para desaguarlas.—D. L.
Minas. Método de introducir el aire en ellas para la respiracion.—A. V.
Minería. (Art.)—Obs.
Molino de Pólvora, Incendio del.—(V. Conjeturas físicas).
Molino de Pólvora, Dictámen sobre la reconstruccion del.—M S.
Moreras, Método para sembrar, trasplantar, podar y sacar fruto de las.—Folleto.
Moscos, Remedio contra la picadura de los.—G. L., III.
Novedad Literaria. (Artículo referente á otro que escribió D. Antonio de Leon y Gama acerca de la formacion de las auroras boreales).—G. L., I y II.
Observaciones Meteorológicas.—Folleto 1º
Observaciones Meteorológicas.—Utilidad de las.—A. V.
Oracion fúnebre. (V. Ente de Razon).
Pararayos. Artículo acerca de ellos, de su utilidad y de por qué se observan pocos rayos en México.—G. L., I y II.
Paso de Vénus por el disco del Sol, Observaciones acerca del.—Folleto.
Peripatética reprobada en lenguaje burlesco.—G. L., II.
Pescado, Estanques para.—G. L., II.
Piedras calcáreas. Su pulimento. (V. Arbitrio).
Pintura de un aristotélico enfurecido, y diálogo que tuvo con un moderno. — G. L., I.
Pólvora. Descripcion de un nuevo instrumento para sacarla con prontitud y seguridad.—M S.

Pólvora. (V. Incendio y Molino).
"Portentosa vida de la Muerte." Crítica acerca de esta obra.—G. L., III.
Primera edad del mundo. (V. Bellas Letras).
Problema hidráulico.—G. L., II.
Proyecto hidráulico de mucho interes.—G. L., II.
Proyecto para desaguar las lagunas de Texcoco, Chalco y San Cristóbal, presentado al Ayuntamiento de 1767.—M S.
Química. Artículo referente á lo muy perjudicial que es el alumbre á la salud. — G. L., III.
Rayo. (Art.)—G. L., III. (V. Pararayo).
Razon. (V. Ente).
Religiosos, Obras útiles planteadas por los.—G. L., III.
Relojes de bolsa, Método para probar su bondad.—D. L.
Respiracion en las minas. (V. Minas).
Respirador.—(V. Tos catarral).
Respuesta de Pedro el Observador á los que con el título de consejos saludables, le remitió D. Ingenuo, á la Gaceta de 3 de Febrero de 1781.
Respuesta del autor de la Gaceta de Literatura á la carta impresa por un pseudo-regnícola.—G. L., I.
Rotea, D. Agustin de. Elogio.—G. L., I.
Salitre. (V. Chimica).
Sangre, de la circulacion de la.—G. L., III.
Satisfaccion á una nota que trata del malacate. (V. Malacate).
Seda silvestre de Nueva España. Memoria acerca de ella y sobre los gusanos que la producen, etc.—M S.
Sedas. Modo de darles tinte.—A. V.
Sierra Nevada, Observaciones físicas en la.—G. L., I.
Sol. Observaciones sobre el eclipse total, acaecido en 24 de Junio de 1778. — G. L., II.
Sonora, Breve descripcion de.—D. L.
Terremoto. Observaciones físicas acerca del que hubo el 4 de Abril de 1768.—D. L.
Tinta. Modo de hacerla. (En el artículo *Química económica*).—Obs.
Tinte. (V. Sedas).
Tísis. (V. Ajolotl y su Jarabe.
Topografía. (Art.)—G. L., III.
Tos catarral. Remedio nuevo y sencillo para curarla por medio de un respirador.—G. L., III.
Vino. (V. Aguardiente).
Xochicalco, Descripcion de.—(Suplemento á las Gacetas).—G. L., I.
Yerba del Pollo, Memoria acerca de la.—G. L., II.